7326形
直流安定化電源
取扱説明書

菊水電子工業株式会社

菊水電子工業株式会社 取扱説明書書式
承認 校正
NP-32635B
6906 100. 50 S 11770
作成 年月日
仕様番号 S-9080

－ 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より１年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1．取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2．不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3．天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

－ お 願 い －

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
認 ・ ・
校正 ・ ・
作成
仕様 S—

1. 概　　要

菊水電子MODEL 7326はトランジスタを用いた直列形直流安定化電源で，1～30Vの電圧範囲を2重式可変抵抗器により，連続可変し，最大出力電流2Aを利用でき，パネル面に電圧計および電流計を備えた小形軽量な電源です。

過負荷および出力短絡事故に対しては，動作確実な出力電流制限回路が働らき，制限電流は最大定格（2A）の10%～100%の範囲で連続的に設定でき，かつ定電流電源として使用することができます。

本機は直列および並列運転ができます。

目　　次

	頁
1. 概　　要	2
2. 仕　　様	3
3. パネル面の説明	4
3.1. パネル面の説明	4
3.2. 後面の説明	5
4. 使用方法	6
4.1. 運　　転	6
4.1.1. 単独運転	6
4.1.2. 直列運転	6
4.1.3. 直列運転における過負荷保護	6
4.1.4. 並列運転	7
4.2. 設置場所の注意	8
4.3. 出力電圧のオーバーシュート	9
4.4. 電流計の電圧降下	9
4.5. 電流制限回路	9
5. 保　　守	10

2. 仕　様

電　源		100V 50／60 Hz
消費電力	全負荷（出力　30V，2A）	約 150VA
周囲温度		最大 40℃
寸　法		※ 106W×145H×301D㎜
	最大部	111W×158H×355D㎜
重　量		約 6.5㎏
付属品	ショートバー	1
	取扱説明書，	各 1
	出　力	
端　子		赤白黒の色別，19㎜間隔，正三角形配置
極　性		正または負極性
対接地電圧		最大±100V
電　圧		1～30V　連続可変
電　流		2A
リップル		2mVp-p
安定度		
	電源電圧±10%変動に対し	10mV
	負荷変動 1～30V，0～2Aに対し ※※	10mV
電流制限（定電流自動復起形）		0.2A～2A　連続可変
電圧計	32V　確度	フルスケールの2.5%
電流計	2.2A　確度	フルスケールの2.5%
絶　縁	（シャッシ・出力端子間　DC250V）	10MΩ以上
	（シャッシ・電源間　DC1000V）	50MΩ以上

直列・並列運転が可能です。

※　19″および500㎜スタンダードラックに4台並べて取付可能です。

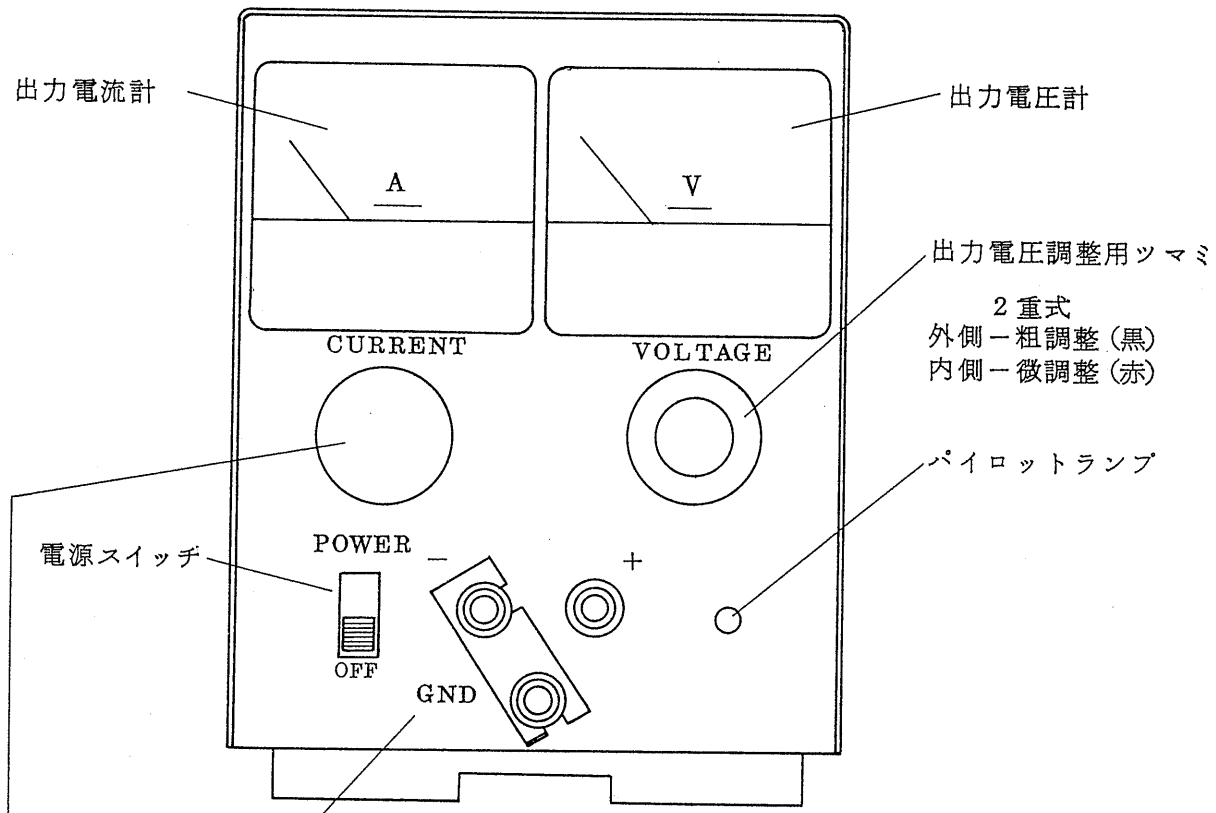
※※　電流計の電圧降下は回路的に補償されています。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
承認 ・ ・ 校正 ・ ・
作成 年月日
仕様番号 S－90804
NP－3635 B 7105100・50 SK 11

菊水電子工業株式会社 取扱説明書書式
承認 校正 作成 年月日 仕様番号 S－9080S
NP－3263S B 7105100・50 SK 11

3. パネル面の説明

3.1 パネル面の説明



通常プラスまたはマイナス端子を，シャッシ／パネルと電気的に接続されているGND端子に，付属のショートバーで結んで，使用しますが，直流バイアスをかけて動作させることができます。

（3／　仕様　対接地電圧の項参照して下さい。）

出力電流を最大定格の10％～100％の範囲で制限することができ，その範囲内では定電流電源としても利用することができます。

菊水電子工業株式会社 取扱説明書書式
承認 校正
NP-3263S B 710510-50 SK 11
作成 年月日
仕様番号 S-00806

3.2 後面の説明

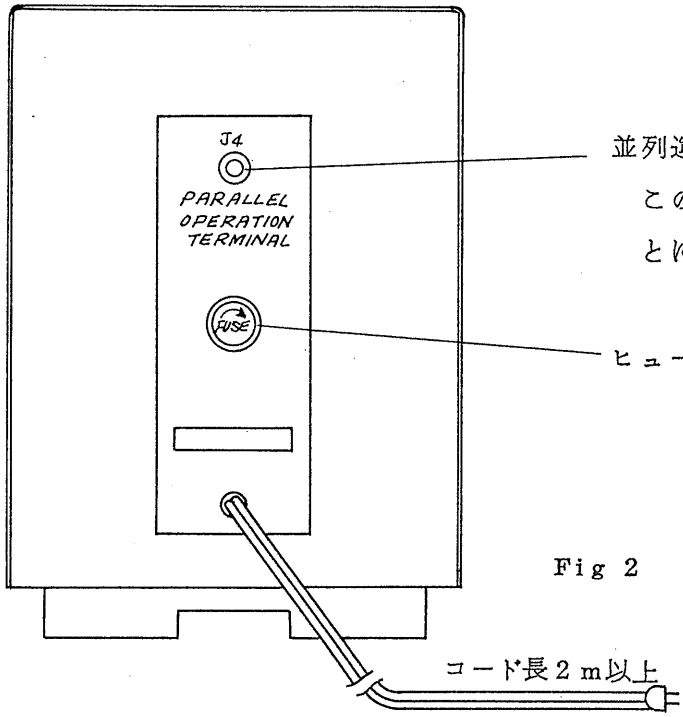


Fig 2

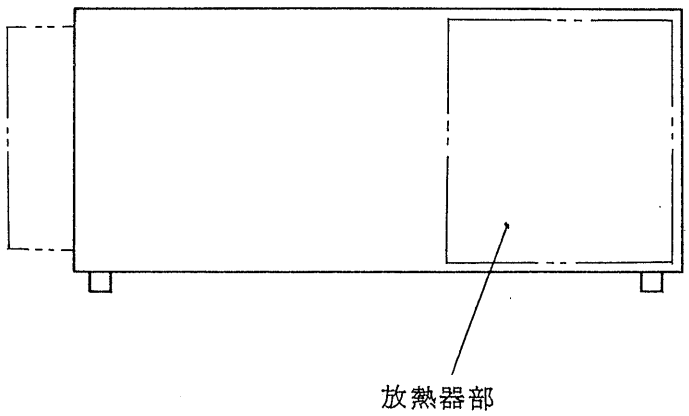


Fig 3

低電圧，最大電流付近で使用する場合は放熱器部の通風に気を付けて下さい。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
承認 ・ ・ 校正 ・ ・
NP-32635 B
7105100・50 SK 11
作成 年月日 ・ ・
仕様番号 S-00807

4. 使　用　方　法

4.1 運　　転

4.1.1 単 独 運 転

本機を単独で使用する場合は，そのまま使用して下さい。

4.1.2 直 列 運 転

2台以上を直列に接続して，1台分より高い電圧を利用することができます。このとき，いずれの端子もパネル／シャッシに対して定格の対接地電圧を越えてはいけません。

2台の直列運転では電圧は定格の2倍，電流は定格1台分を利用できます。

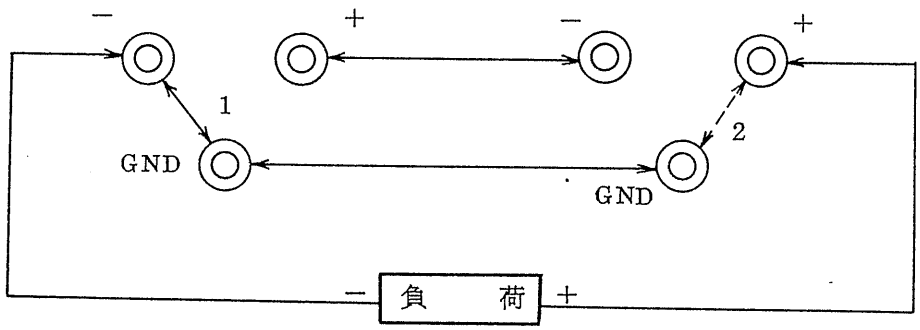


Fig 4

GND端子の接続は

1）マイナス接地の場合（Fig4の実線による接続）

2）プラス接地の場合（Fig4の点線による接続）

の様に配線して下さい。

GND端子は異なる極性に接地しないで下さい。

4.1.3 直列運転における過負荷保護

2台以上の安定化電源を直列接続して過負荷にされた場合，保護回路が先に動作した方の機器に他方の出力電圧が逆方向に加わり，前者の直列制御素子が破壊されます。

これを防ぐためにFig 5における様な各安定化電源の出力端子間にダイオードが接続されています。

特許第308280号による実施

菊水電子工業株式会社 取扱説明書書式
承認 校正 作成 年月日 仕様番号 S-9088
NP-32635 B 7105100・50 SK 11

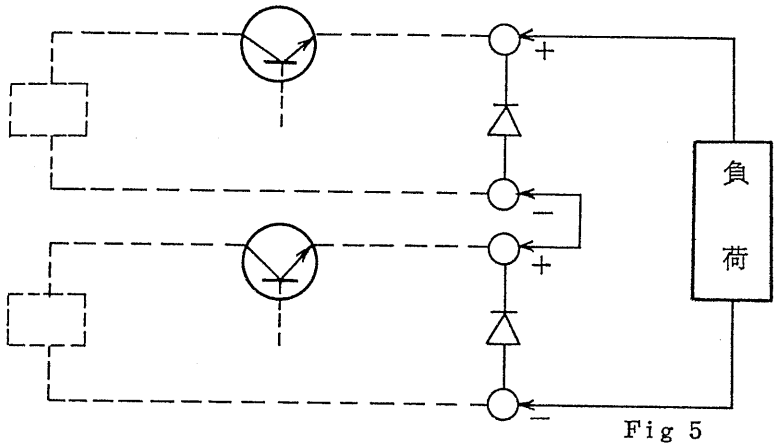


Fig 5

4.1.4 並列運転（ワンコントロール）

2台の本機を並列運転させて，電流を2倍利用するには後述の操作を行なって下さい。

この配線を行なう時には，必ず電源を切った状態で行なって下さい。

並列運転の場合は，1台が（主）機，他方が（従）機として動作し，出力電圧および出力電流の設定は，全て（主）機により行なわれます。

1. （従）機の裏ブタを取りはずし，プリント基板中のスライドスイッチを〝MASTER〟から〝SLAVE〟にします。
2. （主）機の後面の並列運転用ターミナル（PARALLEL OPERATION TERMINAL J_4）より，（従）機のJ_4を接続します。
3. （従）機のCURRENTのツマミは電流最大の位置，即ち時計方向に廻し切った状態にして下さい。
   VOLTAGEの位置もまた最大の位置にして下さい。
4. 再び（従）機の裏ブタを取り付け，電源スイッチを入れて下さい。
   （主）機により電圧・電流が自由に可変できます。
   出力電流制限は，この場合も最大定格の2倍の10%～100%の範囲で自由に選べます。
   ショートバーの使用は（主）機および（従）機共にマイナス接地またはプラス接地とし，（主）機および（従）機共異なる極性を接地してはいけません。（Fig 6 参照して下さい）

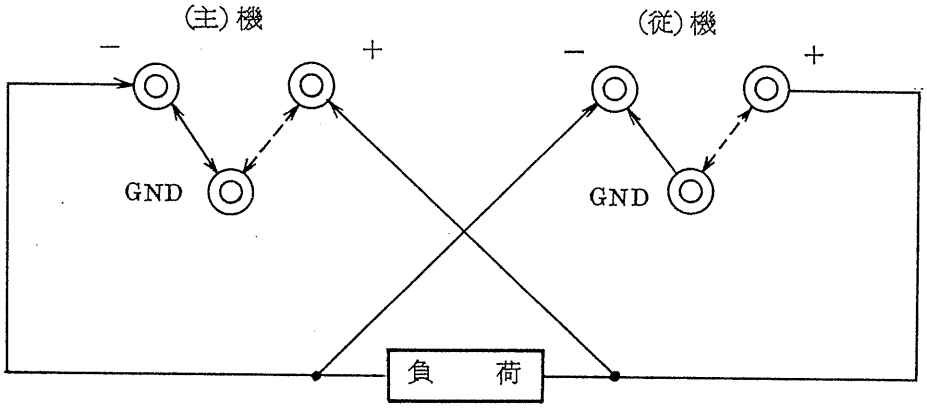


Fig 6

本機種の許される最大並列運転台数は2台までです。
また他機種との並列運転は原則としてできません。
プリント基板中のスライドスイッチをSLAVEにしたまゝ電源スイッチを入れても，出力が出ませんから注意して下さい。
2台の直列・並列運転での使用可能範囲はFig 7に示します。

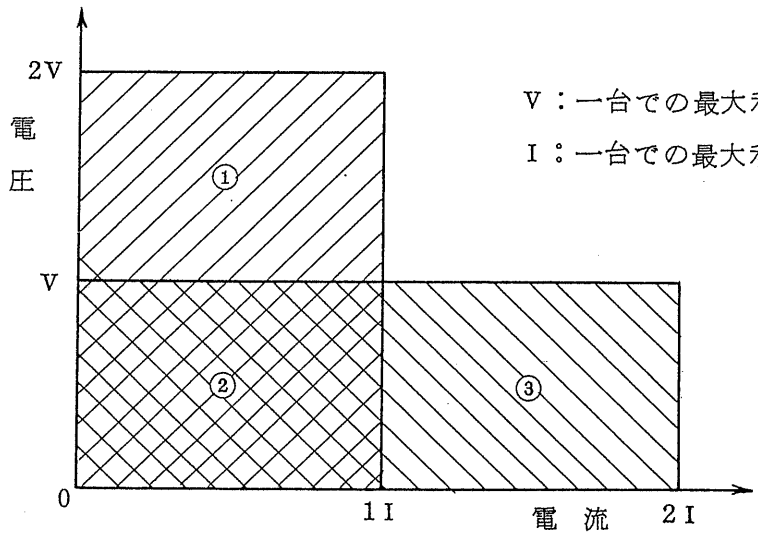


Fig 7

単独運転　　②の範囲内
直列運転　　①＋②の範囲内
並列運転　　②＋③の範囲内
で使用可能です。

4.2　設置場所の注意

周囲温度が40℃を越える場所での使用はなるべく避けて下さい。
また通風が妨げられたり，直射日光やその他の熱源から輻射熱をうけるときは連続最大出力電流を適当に制限して下さい。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
承認 . . 校正 . .
NP−32635 B
7105100・50 SK 11
作成 年月日
仕様番号 S-90809

本機の安全に動作する電源電圧の範囲は定格の90％～110％です。

4.3　出力電圧のオーバーシュート

電源の入切の際に出力端子間に設定値以上の電圧が生じる様なことがありません。

4.4　電流計の電圧降下

出力電流計による電圧降下は回路的に補償してあります。

4.5　電流制限回路

出力端子で誤って短絡したとき，直列制御素子・出力電流計等が瞬時に損傷するのを防止するために，本機では電子的で動作確実な出力電流制限回路を有し，出力電流を定格値以上流れない様に制限しています。

出力制限電流は最大定格の10％～100％の範囲で自由に連続可変でき，そして出力電流が設定値に達すると，本機は定電流電源として動作します。出力電流が設定値以下にもどれば，自動的かつ連続的に再び定電圧電源として動作します。（Fig 8を参照のこと）

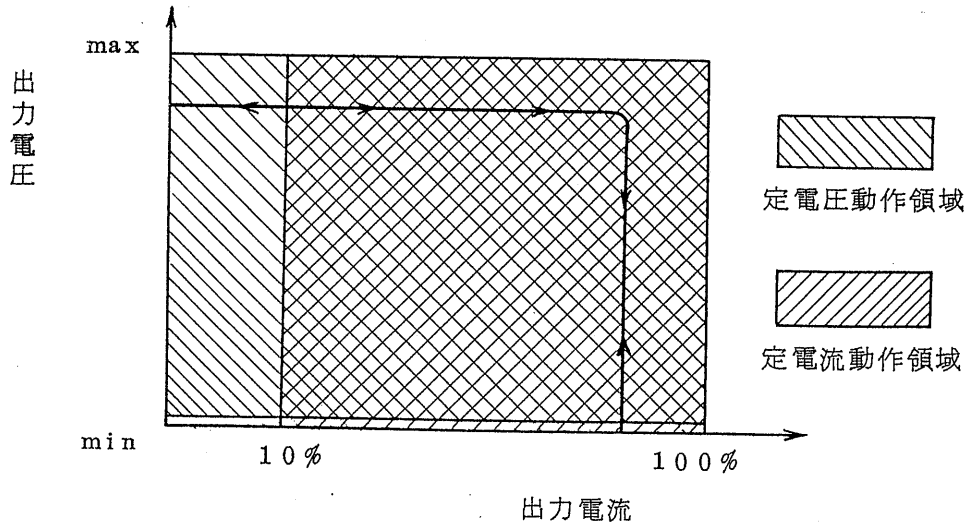


Fig 8

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
承認 ・ ・ 校正 ・ ・
NP-32635 B
7105100・50 SK 11
作成 年月日
仕様番号 S-9016

承認 ・ ・ 校正 ・ ・
菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
NP-32635 B　7105100・50 SK 11
作成 年月日
仕様番号 S-30811

5.　保　　守

万一故障等で部品を交換したり，出力電圧がずれたときに下記の調整を行なって下さい。

5.1　0V ADJ

パネル面の電圧調整用ツマミを反時計方向に一杯に回した状態で，出力端子間電圧が0Vになる様に，プリント基板中の半固定抵抗器（プリント基板中の銅箔の付いている方，Fig 9の①の半固定抵抗器）を調整します。
この場合出力電圧は±0.5Vの範囲内に調整して下さい。

5.2　最大電圧　ADJ

パネル面の電圧調整用ツマミを時計方向に回し切った状態（微調整ツマミがあるものはそれをほゞ中央の位置）で，出力端子電圧が定格最大電圧になる様に，プリント基板中の半固定抵抗器（プリント基板中部品の多く付いている方の半固定抵抗器Fig 9の②の半固定抵抗器）を調整して下さい。
以上の調整を数回繰返して行なって下さい。

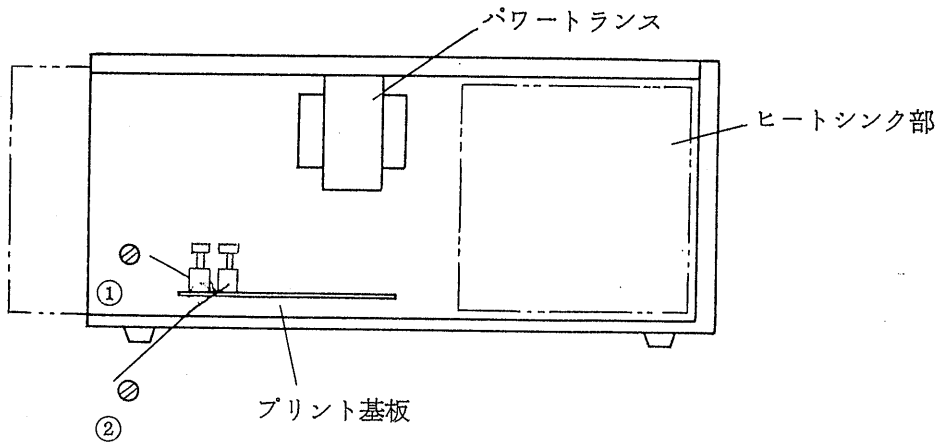


Fig 9